



12

## Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 91 06 075.3
- (51) Hauptklasse B60R 1/12  
Nebenklasse(n) B60Q 1/22 B60Q 1/26
- (22) Anmeldetag 16.05.91
- (47) Eintragungstag 04.07.91
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 14.08.91
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Multifunktions-Rückspiegel
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Liu, Chung-nan, Tucheng Hsiang, Taipeh, TW
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Deufel, P., Dipl.-Wirtsch.-Ing.Dr.rer.nat.;  
Hertel, W., Dipl.-Phys.; Lewald, D., Dipl.-Ing.,  
Pat.-Anwälte, 8000 München

1

Beschreibung

5

Die Erfindung betrifft einen Multifunktions-Rückspiegel.

Die Entwicklung dieses Multifunktions-Rückspiegels beruht auf den folgenden Erkenntnissen:

10

Autos kleiner Abmessungen haben im allgemeinen die folgenden Nachteile:

15

1. Die Rückspiegel sind Planspiegel, deren Rückblickwinkel tatsächlich begrenzt ist: die Fahrer können daher die Situation hinter ihren Wagen nicht voll verstehen, was zu einer großen Gefahr für die Verkehrssicherheit wird.

20

2. Beim Fahren bei Nacht können, da die meisten Kontroll- oder Leuchtlampen neben den Scheinwerfern sind, die bei Nacht besonders blenden, die Fahrer nicht sorgfältig genau erkennen, ob die Kontroll- oder Leuchtlichter neben den Scheinwerfern der entgegenkommenden Fahrzeuge blinken oder nicht; dies bedeutet ebenfalls eine Gefahr für die Verkehrssicherheit.

25

3. Beim Fahren des Automobils auf Straßen ohne Straßenlampen bei Nacht oder auf kurvenreichen Straßen im Berggebiet kann der Fahrer, da der Ausleuchtwinkel der Scheinwerfer begrenzt ist, die Situation der vorderen Straßenfläche oder der kurvenreichen Straße nicht voll überblicken: dies führt zu einer Gefahr für die Verkehrssicherheit.

30

35

4. Beim Zurückstoßen des Wagens bei Nacht kann der Fahrer, da das Rücklicht auf der Rückseite des Wagens sich befindet und die Ausleuchtleistung des Rücklichtes begrenzt ist, nicht klar die Situation auf beiden Seiten des Wagens überblicken. Dies bedeutet eine Gefahr für die Verkehrssicherheit.

1

Im Hinblick auf diese Nachteile sind Untersuchungen vom  
Erfinder vorgenommen worden, die zu einem  
Multifunktions-Spiegel, der die genannten Nachteile  
5 eliminiert, führten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen  
Multifunktions-Rückspiegel zur Verfügung zu stellen, der  
wirksam das Problem des toten Winkels des Rückspiegelfeldes  
10 verbessert, der durch den konventionellen Planspiegel  
hervorgerufen wird, indem das optische Refraktions- oder  
Beugungsprinzip ausgenutzt wird, indem ein planer Spiegel  
mit einem konvexen Spiegel kombiniert wird. Weiterhin ist es  
Aufgabe der Erfindung, einen Multifunktions-Rückblickspiegel  
15 zur Verfügung zu stellen, der die Verkehrssicherheit bei  
Nacht verbessern hilft, indem die Kontroll- oder  
Leuchtanzeigen bzw. das Standlicht zusammen mit einem um  
360° drehbaren Suchlicht oder Scheinwerfer sowie einem  
fremdangetriebenen einstellbaren Rückspiegel auf der Basis  
20 des Rückspiegels zu verbessern, so daß der Fahrer die  
Situation auf der Straße besser verstehen kann und die  
Verkehrssicherheit erhöht wird.

Gelöst wird diese Aufgabe bei einem  
25 Multifunktions-Rückspiegel der eingangs genannten Art durch  
die Maßnahmen des Anspruchs.

Eine beispielsweise Ausführungsform der Erfindung soll nun  
mit Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert  
30 werden. Diese zeigen in:

Figur 1 eine Ausführungsform nach der Erfindung;  
Figur 2 eine geschnittene Ansicht durch eine Ausführungs-  
form der Erfindung;

35

1

Figur 3 eine Darstellung des Such- oder Scheinwerfers nach der Erfindung von links gesehen;

5

Figur 4 einen Querschnitt durch Scheinwerfer oder Suchlicht nach der Erfindung;

Figur 5 eine Einzelheit der festen Basis gemäß der Erfindung;

Figur 6 eine Einzelheit im Teilschnitt des angetriebenen Spiegeleinstellmechanismus nach der Erfindung.

10

Wie die Fig. 1 und 2 der Zeichnungen erkennen lassen, ist erfindungsgemäß ein Spiegel 1, ein Scheinwerfer oder ein Suchlicht 2, eine feste Basis 3 und ein Anzeige- bzw. Kontroll- bzw. Standlicht 4 (in Ausnahmefällen) vorgesehen. Der Spiegel 1 ist in der Einstellung fremdangetrieben und am

15

vorderen Ende der festen Basis 3 befestigt. Scheinwerfer oder Suchlicht 2 ist bzw. sind am unteren Ende der festen Basis 3 angeordnet; die Kontrolle der Leuchtanzeige 4 ist auf der Rückseite (oder unterhalb) der festen Basis 3 vorgesehen.

20

Wie die Fig. 2, 5 und 6 erkennen lassen, befindet sich eine Kugel 13 auf der Rückseite des Spiegels 1 und erfaßt einen Spiegelhalter 32, um einen Stützpunkt zu bilden, so daß der Spiegel nach oben und unten sowie nach rechts und links bezogen auf eine erste Kugel 13 als Schwenkzapfen verstellt werden kann. Eine zweite Mutter 332 in der Mitte eines

25

zweiten Motors 33 wird von einem ersten Bolzen 15 erfaßt; eine zweite Kugel 152 am vorderen Ende des ersten Bolzens 15 wird von einer Kugelausnehmung 14 auf der Rückseite des Spiegels 1 erfaßt und bildet den

30

Verbindungsstangenmechanismus, der genauer in den Fig. 2 und 6 dargestellt ist. Dreht der zweite Motor 33 im

35

Uhrzeigersinn, so betätigt die zweite Mutter bzw. Schnecke 332 den ersten Bolzen 15, was zu dessen Drehung führt; wenn eine kleine Säule bzw. ein Zapfen 151 auf dem ersten Bolzen 15 eine Anschlagsäule 16 erfaßt, hört der erste Bolzen 15

1 mit seiner Drehung auf; die zweite Schneckenmutter 332 auf  
dem zweiten Motor 33 zieht den ersten Bolzen 16 nach unten  
(d.h. nach vorne): der Spiegel 1 geht nach unten; so kann  
5 die Kontrolle oder Regelung der Drehung des zweiten Motors  
33 im Uhrzeigersinn und Gegenuhrzeigersinn die Bewegung des  
Spiegels 1 nach oben und unten steuern und den Mechanismus  
der Figur 6 in die Positionen des zweiten Motors 33 und des  
dritten Motors 331, wie Fig. 5 zeigt, bringen. Hierdurch  
10 wird der Spiegel 1 nach oben und unten sowie nach links und  
rechts verstellt.

Wie die Fig. 2, 3 und 4 erkennen lassen, wird ein erstes  
15 Auge 29 auf dem Kopf des Scheinwerfers oder Suchlichtes 2  
von einem zweiten Auge (Konsole) 291 am Boden eines  
Zahnrades oder Schneckenrades 26 durch einen zweiten Bolzen  
281 und eine erste Mutter bzw. Schneckenmutter 282 erfaßt.  
Das Schneckenrad 26 ist in einem es erfassenden Loch 29  
(gezeigt in Fig. 5) eingesetzt; eine erste Klinke 27 wird  
20 nach unten in eine Ausnehmung auf dem oberen Teil des  
Schneckenrades 26, wie Fig. 2 erkennen läßt, gepreßt. So  
wird das Schneckenrad 26 am unteren Ende der festen Basis 3  
festgelegt und ist drehbar, fällt aber nie nach unten. Dann  
wird der erste Motor 24 neben dem Schneckenrad 26  
25 festgesetzt, so daß er das Schneckenrad 26 und eine Schnecke  
25 miteinander erfaßt: das Scheinwerfer- oder Suchlicht 2  
kann mit dem Spiegel 1 kombiniert werden, um die Rückseite  
des Autos beim Parken des Wagens straßenseitig oder beim  
Zurücksetzen des Wagens bei Nacht auszuleuchten. Dreht der  
30 erste Motor 24 sich, so dreht sich auch die Schnecke 25 und  
betätigt das Schneckenrad 26: der Scheinwerfer oder das  
Suchlicht 2 drehen sich und erleuchten die geeignete  
Richtung und den geeigneten Winkel auf der Rückseite des  
Autos.

35

1

Wie in den Fig. 2 und 5 erkennbar, ist eine Leuchtanzeigenabschattung 40 und ein zweiter Lichthalter 41 für das Kontroll-Licht oder die Leuchtanzeige 4 auf der Rückseite oder unterhalb der festen Basis 3 durch eine erste Befestigungsschraube für Kontroll- oder Leuchtanzeige 34 befestigt; eine zweite Leuchtlichtbefestigungsschraube 34 ist vorgesehen, so daß ein einteiliger Körper mit dem Spiegel 1 gebildet wird, der eine weitere Gruppe von Kontroll- oder Leuchtlichtern des Wagens darstellt und kann zur Identifizierung des Wagens beim Fahren beitragen und die Verkehrssicherheit steigern. Weiterhin ist eine zweite Raste oder Klinke 35 so ausgelegt, daß sie weiterhin fest die feste Basis 3 mit dem festen Rahmen des Wagens durch ein zweites Schraubenloch 36 und ein drittes Schraubenloch 36 erfaßt.

Vorgeschlagen wurde also ein Multifunktions-Rückspiegel mit einem sogenannten Indikator oder Leuchtlicht, einem drehbaren Scheinwerfer oder Suchlicht und einem Rückspiegel kombiniert als integraler Körper, wobei das sogenannte Indikatorlicht eine Warnwirkung beim Steuern des Wagens bei Nacht hervorrufen kann, der Scheinwerfer um 360° im Uhrzeigersinn und Gegenuhrzeigersinn drehbar ist, um die Leuchtleistung auf der Rückseite des Wagens bei Nacht zu verbessern und dazu beizutragen, daß die Scheinwerfer den Ausleuchtwinkel vergrößern, wenn der Wagen im Berggebiet oder auf Straßen mit schlechtem Zustand bei Nacht fährt und so die Verkehrssicherheit zu begünstigen. Der Rückblickspiegel besteht aus einem planen Spiegel und einem konvexen Spiegel derartiger Auslegung, daß die Unzulänglichkeit des Rückblickwinkels des planen Spiegels verbessert wird.

35

# Gebrauchsmuster-Stückliste

1	1 - Spiegel	152 - zweiter Spiegel
	11 - Planspiegel	16 - Anschlagssäule/Anschlagstift
	12 - Konvex-Spiegel	2 - Scheinwerfer/Suchlicht
5	13 - erste Kugel	21 - transparente Abschattung
	14 - kugelige Kugelaus- nehmung	22 - erster Lichthalter
	15 - erster Bolzen	23 - erste Birne
	151- Säule/Bolzen	24 - erster Motor
10	25 - Schnecke	341 - zweite Indikatorlichtbefesti- gungsschraube
	26 - Schneckenrad	
	27 - erste Raste	35 - zweite Raste
	28 - erstes Schraubenloch	36 - zweites Schraubenloch
16	281- zweiter Bolzen	361 - drittes Schraubenloch
	282- erste Mutter	37 - Befestigungsbohrung für Antriebsquelle
	29 - erstes Auge	371 - Befestigungsbohrung für Antriebsquelle
20	291- zweites Auge	372 - Befestigungsbohrung für Antriebsquelle
	3 - feste Basis	373 - Befestigungsbohrung für Antriebsquelle
	31 - Regenabdeckung	38 - Befestigungsloch für zu- sätzliche Antriebsquelle (Stromquelle)
25	32 - Spiegelhalter	39 - Schneckenrad erfassendes Loch
	33 - zweiter Motor	4 - Indikatorlicht
30	331- dritter Motor	40 - Indikatorlichtabschattung
	332- zweite Mutter	41 - zweiter Lampenhalter
	333- dritte Mutter	42 - zweite Birne
	34 - erste Indikatorlicht- befestigungsschraube	43 - Rundloch
35		374 - Befestigungsloch für Antriebs- oder Stromquelle

1

Schutzanspruch

- 5 1. Rückspiegel, im wesentlichen bestehend aus einem Spiegel  
(1), einem Scheinwerfer oder Suchlicht (2), einer festen  
Basis (3) und einer Kontroll- oder Leuchtanzeige bzw.  
Standlicht (4), in folgender Ausbildung:  
der Spiegel (1) umfaßt eine Kugel (13) auf der Rückseite  
10 des Spiegels (1), die in Eingriff mit einem Spiegelhalter  
(32) steht, so daß der Spiegel nach oben und unten sowie  
links und rechts, bezogen auf die Kugel (13) als  
Schwenkzapfen schwenkbar ist und ein Verbindungs- oder  
Lenkerstangenmechanismus vorgesehen ist, der einen  
15 zweiten Motor (33) verbindet, eine zweite Mutter (332) in  
der Mitte eines zweiten Motors (33), der in Eingriff mit  
einem ersten Bolzen (15) tritt und eine zweite Kugel  
(152) am vorderen Ende des ersten Bolzens (15), die in  
Eingriff mit einer Kugelausnehmung (14) auf der Rückseite  
20 des Spiegels (1) tritt;  
der Scheinwerfer oder das Suchlicht (2) umfaßt ein erstes  
Augen (29), das auf seiner Oberseite in Eingriff mit einem  
zweiten Augen (291) am Boden eines Schneckenrades (26)  
vermittels eines zweiten Bolzens (281) und einer ersten  
25 Mutter (282) kommt, wobei das Schneckenrad (26) in einem  
das Schneckenrad erfassenden Loch (39) angeordnet ist und  
eine erste Raste (27) in eine Ausnehmung im oberen Teil  
des Schneckenrades (26) gepreßt ist, um das Schneckenrad  
(26) am unteren Ende der festen Basis (3) zu fixieren;  
30 und ein erster Motor (24) neben dem Schneckenrad (26)  
befestigt ist, der in Eingriff mit einer Schnecke (25)  
kommt, so daß das Suchlicht bzw. der Scheinwerfer (2) mit  
dem Spiegel (1) kombiniert wird, um die Rückseite des  
Wagens beim Parken des Autos auf der Straße oder beim  
35 zurückstoßen des Wagens bei Nacht auszuleuchten;



1

und das Kontroll-Licht bzw. die Leuchtanzeige bzw. das  
"Standlicht" (4) umfaßt eine Kontroll-Lichtabschattung  
(40) sowie einen zweiten Lampenhalter (41) die auf der  
5 Rückseite der festen Basis (3) durch eine erste, die  
Kontroll-Leuchte fixierende Schraube (34) befestigt sind  
und eine zweite Leuchtindikatorlampenbefestigungsschraube  
(341), derart, daß ein einteiliger Körper mit dem Spiegel  
(1) gebildet wird, derart, daß der Spiegel (1) zu einer  
10 weiteren Gruppe von Kontroll- bzw. Leucht- oder  
Indikatorlichtern des Automobils wird.

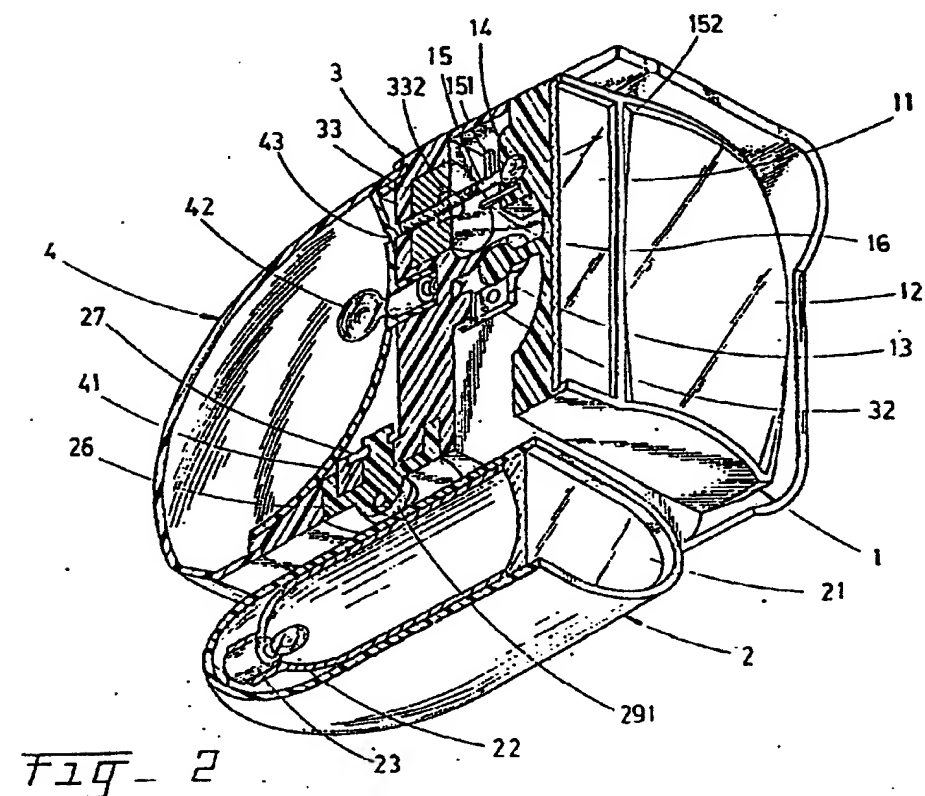
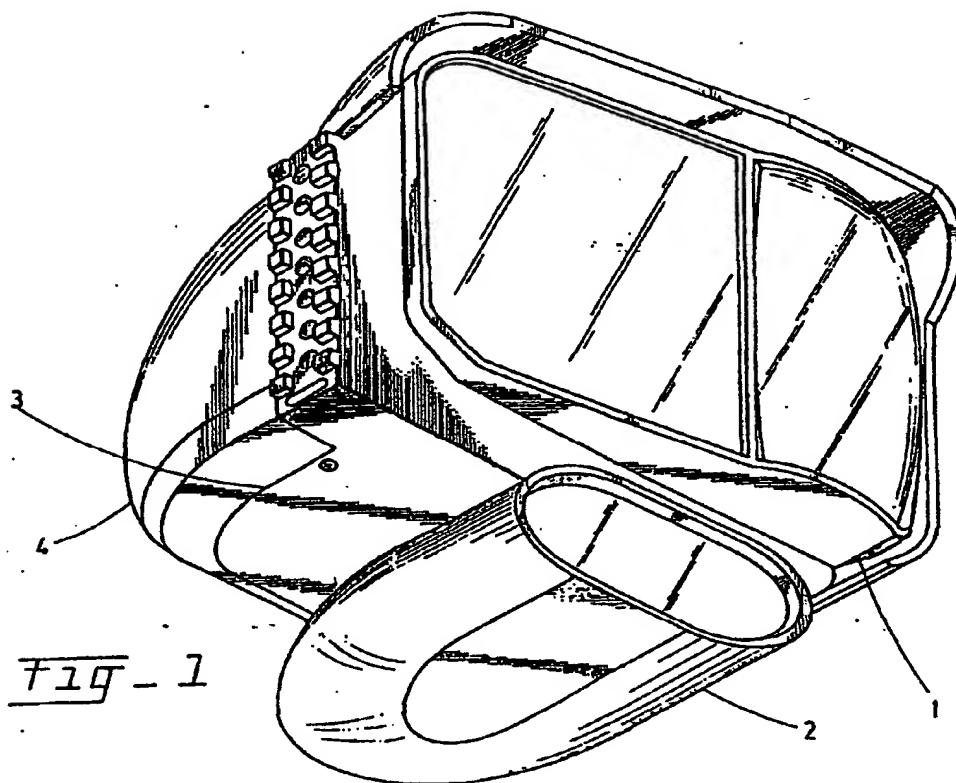
15

20

25

30

35



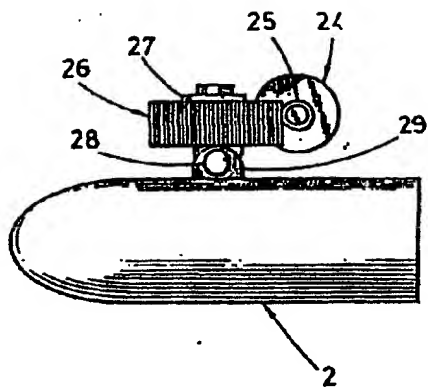


Fig-3

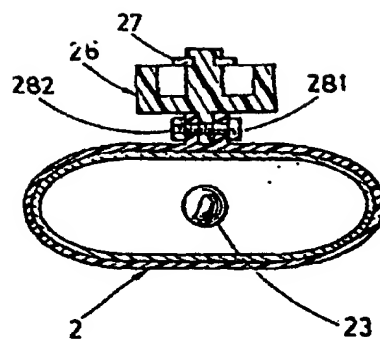


Fig-4

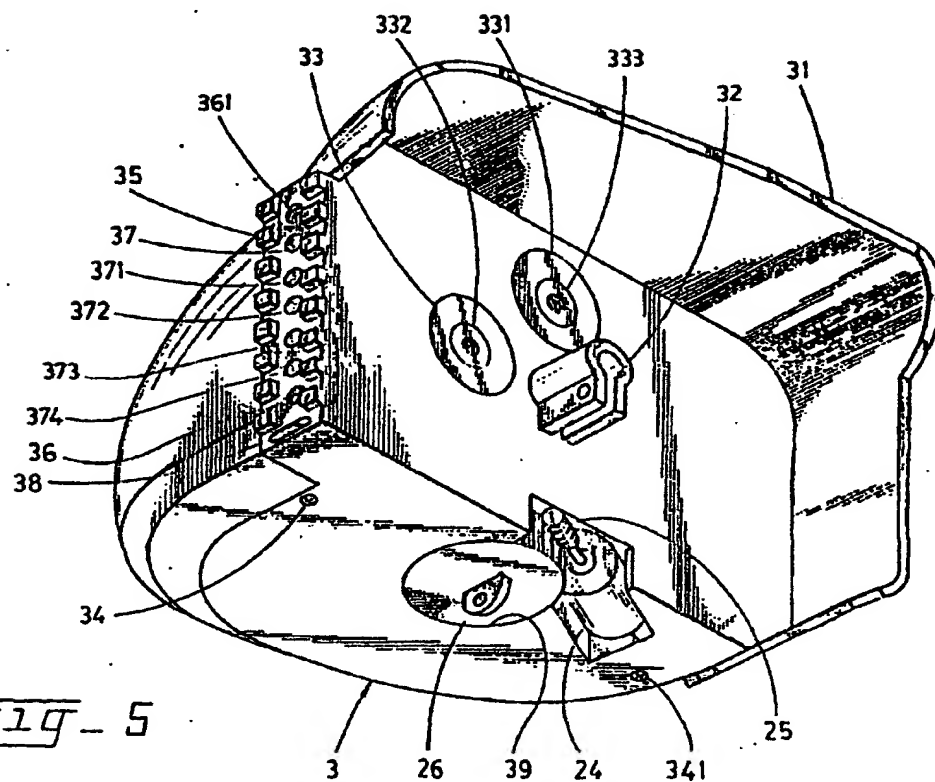


Fig-5

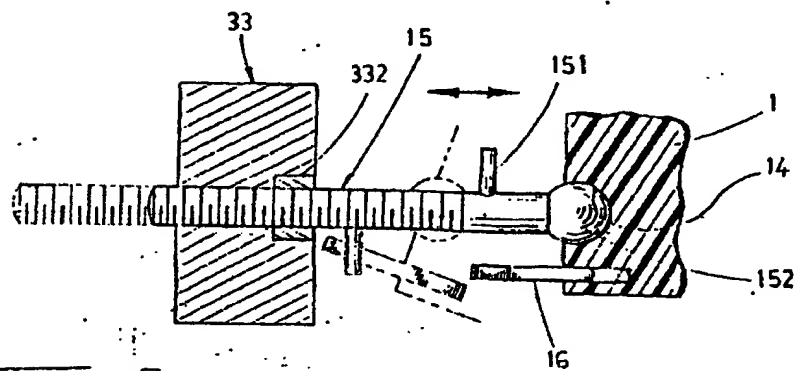


Fig-6